



Association Nationale Club Energy

BULLETIN MENSUEL

JUIN 2022

N° 23

Ref. :ANCE/sgra n°61
Date :03.07.2022



Sommaire

1. Activité du Club Energy 3

2. Colloque 2021

3. Synthèse des thèmes abordés pendant le mois4

THERMIQUE

1. **Réserves de pétrole et de gaz, une fin inexorable ?** Contribution de Mr KLOUL Saïd, ancien Directeur de la Division Forage et ancien conseiller du PDG Sonatrach.....4

2. **Comblant l'écart entre ambitions et réalités** : Un nouveau Modus Vivendi, par Mr Nordine Ait-Laoussine, ancien ministre algérien du pétrole et président du cabinet NALCOSA et Mr John Gault, économiste indépendant de l'énergie basé en Suisse, article publié en anglais le 29 avril par Energy Intelligence Group.....15

3. Quels sont les nouveaux risques dans la dynamique changeante de l'énergie en Europe ?

Comment les atténuer ? Contribution du Dr MEKIDECHE Mustapha ,expert en économie suite à sa participation à la table ronde sur les problématiques de l'approvisionnement énergétique de l'Europe organisée à Bruxelles par l'Union Européenne et London Energy Club le 7 juin 2022.....18

4. Gaz de schiste : les fantasmes d'une nouvelle rente

Courriels de MM BENSAD Hocine, CHITOUR Chems Eddine, CHEROUATI Nordine, ,GANOURI Lahouari.....22

RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE

1. **Des scientifiques découvrent une fuite de méthane vieille de plusieurs décennies dans le désert algérien** selon UNEARTHED du 30.05.2022 écrit par Joe Sandler Clarke

Courriel de Mr NAAS Abdelatif.....23

2. **Climat : une saison en enfer**, selon la revue Courrier International n°1648, 02 au 08 juin 2022.....25

4. Activités diverses 26

4.1. **Témoignages**

4.2. **Liens utiles & autres lectures**

4.3. **Webinaires**



5. Courriels.....28

1. Activité du Club Energy

Cartes d'adhérents

Quelques adhérents ont été priés de récupérer leur carte auprès des Bureaux de la société Petro2000 située au Val d'Hydra.

Site web du Club Energy

Un projet de cahier de charge du site web du Club Energy, élaboré par Mme ABIB MERACHI Chafia, est en cours d'examen par le Bureau.

Rapport d'activités 2021

Comme déjà signalé, le rapport d'activité 2021 comprend trois volets, un rapport moral résumant le chemin parcouru depuis l'agrément du Club Energy le 18.01.2021 à fin 2021, le rapport financier et le rapport du Commissaire aux Comptes.

En date du 19 juin 2022, Mr BOUDISSA Kamel a déposé le rapport d'activités 2021 auprès de la Direction Association du Ministère de l'Intérieur, des Collectivités Locales et de l'Aménagement du Territoire, tel que prévu par les Statuts.

Situation des cotisations à fin mai 2022

A fin juin 2022, le nombre d'adhérents est resté inchangé soit 72 adhérents. Suivant le dernier relevé bancaire, il apparaît que sur les 72 adhérents, 24 n'ont pas encore procédé au paiement de leur cotisation au titre de 2022 ; en cas de non-paiement au 31.12 2022 et en application des dispositions statutaires, ils perdront leur qualité d'adhérent.

2. Colloque 2021

Suite à la réception des documents du colloque 2021 (plaidoyer et actes du Colloque) et en date du 27 avril 2022, le Président du Conseil National, Economique, Social et Environnemental a adressé à notre président la lettre de remerciement suivante traduite de l'arabe :

« A Monsieur le Président de l'Association Nationale Club Energy

C'est avec beaucoup de gratitude que j'ai reçu la contribution de votre association représentée par des propositions pour une nouvelle politique énergétique inclusive et anticipatrice. J'apprécie aussi votre initiative constructive de réunir les opinions d'experts spécialistes afin de débattre d'un sujet très sensible en la situation actuelle, que représente la question de la sécurité et de la transition énergétiques.

Je vous remercie d'avoir pensé à nous associer aux importants résultats de vos travaux et vous assure de l'engagement du Conseil National, Economique, Social et Environnemental pour

Adresse : Association Club Energy 3, Rue Mohamed DRARENI BP n° 295 Hydra, Alger

Mail : clubenergy2020@gmail.com



constituer un espace de consultation et de débat autour de sujets qui visent à la réalisation du progrès et de la prospérité de notre cher pays.

Veuillez agréer, Mr Le Président, l'expression de ma haute considération. »

3. Synthèse des thèmes abordés pendant le mois

THERMIQUE

1. Réserves de pétrole et de gaz, une fin inexorable ? Contribution de Mr KLOUL Saïd, ancien Directeur de la Division Forage et ancien conseiller du PDG Sonatrach.

« Depuis une décennie, la recherche de pétrole et de gaz, victimes de désamour, n'a cessé de perdre du terrain entraînant une baisse des découvertes de réserves conventionnelles.

De ce fait les producteurs continuent à produire pour satisfaire la demande en épuisant les réserves découvertes il y a plusieurs années.

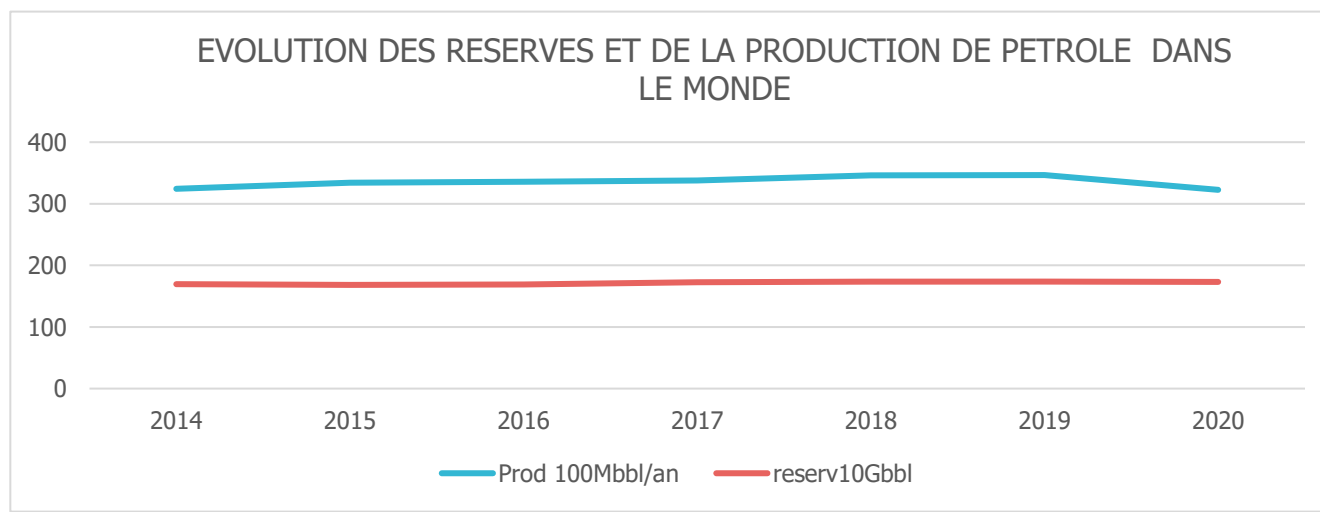
La question qui a préoccupé les pays producteurs et les opérateurs est que les prix qui ont commencé à dépasser les seuils de rentabilité des forages à partir de mars 2021 pour atteindre des niveaux très élevés dès le début 2022, n'ont pas incité les opérateurs à investir dans l'amont pétrole et gaz.

De nombreux événements se sont entrecroisés sur la scène mondiale ; beaucoup sont liés au réchauffement climatique, de plus en plus exacerbé et cadre général où viennent s'inscrire des conflits régionaux et des représailles économiques. Un environnement comme celui-là est l'exemple parfait des environnements démultiplicateurs et des conséquences et de leurs intensités. Bien que les compagnies se soient déjà refait une santé financière, les incertitudes des court et moyen termes et encore davantage du long terme, les empêchent d'investir dans le pétrole et le gaz, ce qui demande une sécurité de long terme : 15 ans au moins.

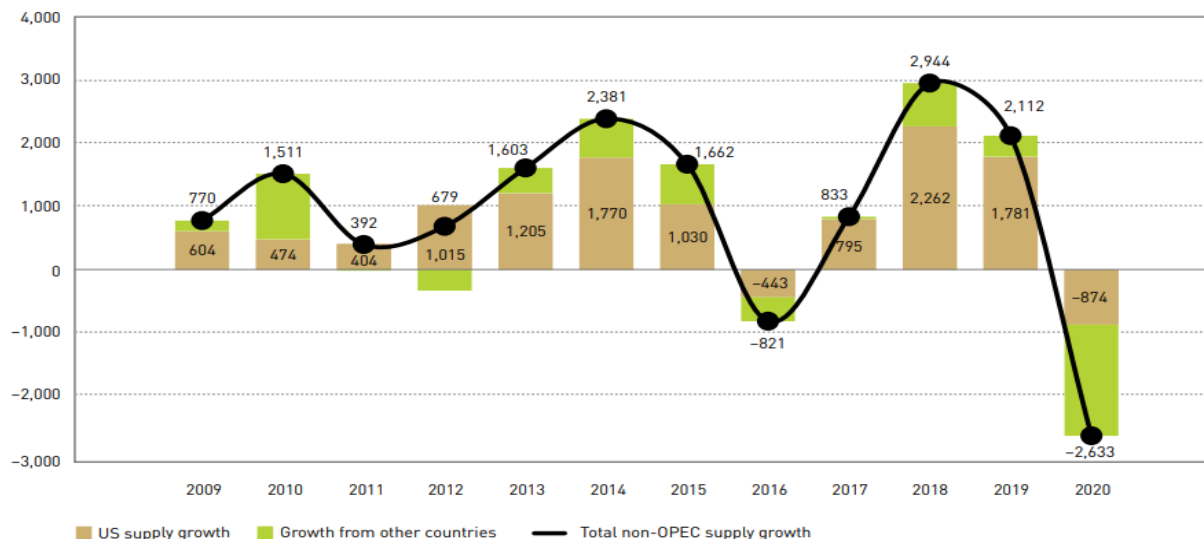
Y a-t-il un espoir de changement ? Ce papier, sans avoir la prétention d'y répondre, essaie de faire le tour de la question en apportant l'éclairage d'un certain nombre d'événements qui y ont trait.

PRODUCTION DE PETROLE

Selon les données de BP Statistical Review, la production de pétrole a augmenté faiblement entre 2014 et 2019 passant de 32,4 GBbl à 34,7 GBbl. Conséquence de la chute des cours du pétrole due au Covid 19, elle redescend à 32,3 GBbl en 2020, un niveau inférieur à celui de 2014.



EVOLUTION DE LA CROISSANCE DE LA PRODUCTION NON OPEP



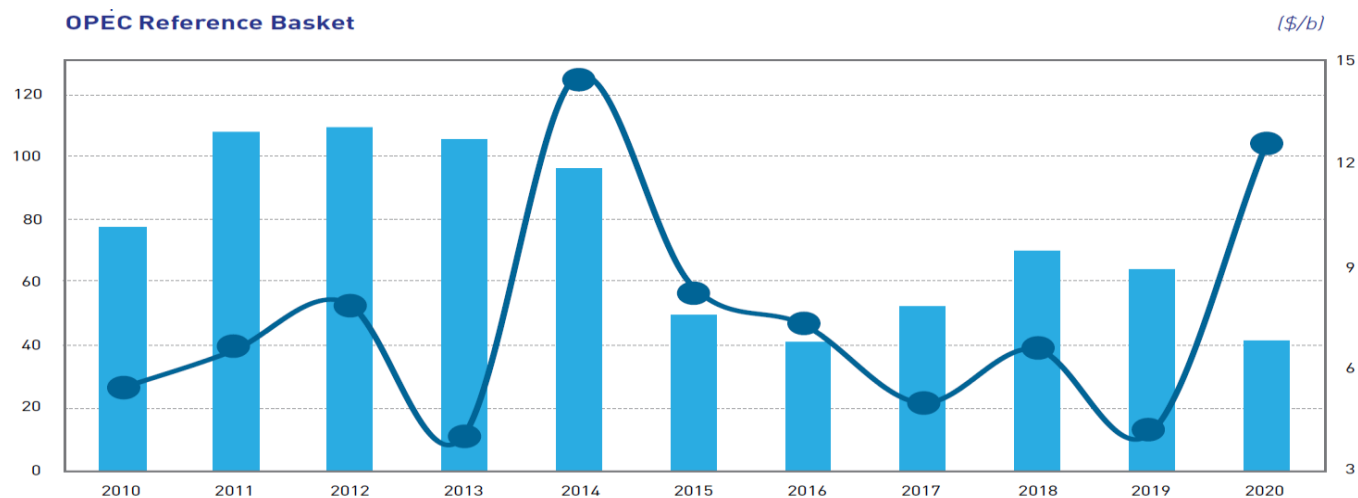
Courbe extraite de "OPEC Annual Statistical Bulletin 2021".

La courbe ci-dessus représente l'évolution depuis 2009 de la croissance de la production de pétrole non OPEP (courbe en noir) et la place occupée par la production américaine (en marron) ; figurent en vert les augmentations du reste de la production non OPEP. On voit clairement l'étroite corrélation avec le prix du brut (ci-dessous le Panier de référence de l'OPEP). On notera que lorsque les tarifs du pétrole augmentent les producteurs américains augmentent leurs investissements et leur production en forant davantage de puits. C'est ce qui faisait dire aux analystes que les efforts de l'OPEP pour faire monter les prix faisaient le bonheur des opérateurs américains qui finançaient ainsi leurs investissements dans les schistes : l'OPEP ainsi jouait le rôle de moteur de la production américaine.

On voit que la croissance de la production américaine a été fulgurante passant de +500 000 Bbl/j en 2010/2011 à +2,2 millions Bbl/j en 2018.

C'est cette ascension qui a été à l'origine des excès de produits sur le marché et qui a provoqué une grande dépression avec plusieurs soubresauts de 2014 à 2019 dont les pays de l'OPEP avaient souffert jusqu'à ce que cette Organisation et ses alliés réagissent en laissant ces prix baisser fortement à partir de 2019, aidés par la Pandémie du Covid 19 qui a donné le coup de grâce à l'industrie américaine du pétrole dont la production est passée de +2,2 millions Bbl/j en 2018 à -874 000 Bbl/j en 2020. Les producteurs de schistes qui ont emprunté à tour de bras pour financer cette croissance ont fini par se brûler les doigts jusqu'à sentir le roussi chez les actionnaires.

En 2021 le prix du panier OPEP est passé de 42 us\$/Bbl à 69,89 us\$/Bbl et a terminé en décembre de la même année à 74,38 us\$/Bbl.

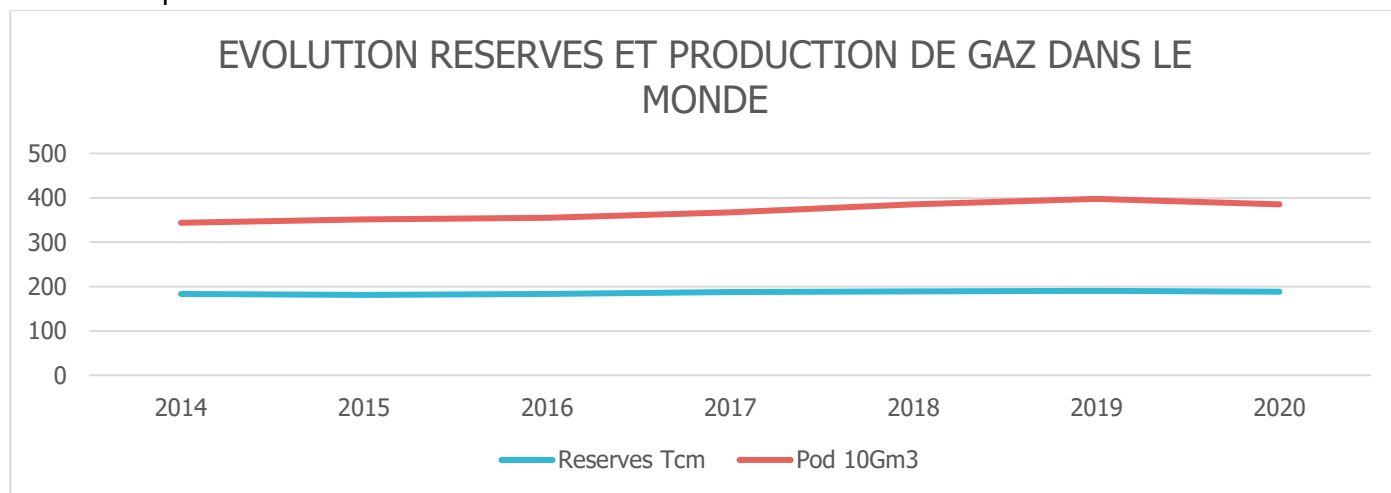


Courbe extraite de "OPEC Annual Statistical Review 2021".

(NB : La volatilité, courbe en bleu, pour une année donnée est la moyenne des variations de l'année considérée et des 2 années précédentes.)

PRODUCTION DE GAZ

L'évolution a été similaire pour le gaz dont la production a été, croissante mais faiblement elle aussi, passant de 3438 Gm3 en 2014 à 3976 Gm3 en 2019 ; elle a chuté à 3854 Gm3 en 2020, effets de la pandémie aussi.



DES RESERVES (que possède la Terre)

Les réserves de pétrole ont augmenté de +2,25%, soit +38 milliards de bbl, entre 2014 et 2020, passant de 1694 milliards bbls à 1732 milliards bbls. Cet accroissement est équivalent à plus que la production de l'année 2019. A 2020, l'augmentation des réserves de gaz a été d'environ 2,7%

Adresse : Association Club Energy 3, Rue Mohamed DRARENI BP n° 295 Hydra, Alger

Mail : clubenergy2020@gmail.com

passant de 183 200 milliards m3 (183,2 Tm3) en 2014 à 190 300 milliards m3 (190,3 Tm3) en 2019, pour décliner légèrement à 188,1 Tm3 en 2020.

Bien entendu c'est l'ensemble des "révisions/extensions/amélioration de la récupération/découvertes" qui a concouru au remplacement de la production ; mais les découvertes, ont été faibles globalement pour les des deux produits. Ce sont les autres facteurs qui ont généré cette croissance.

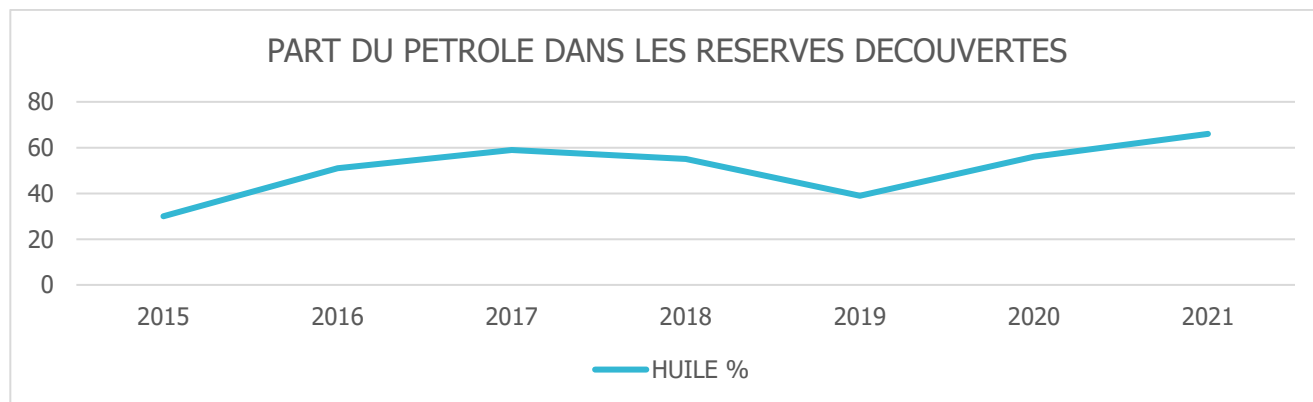
RESULTATS DE L'EXPLORATION

Dans son Press Release du 20 décembre 2021, Rystad Energy a publié un bilan des hydrocarbures conventionnels, pétrole et gaz, découverts depuis 2015. Elles ont évolué de la manière suivante (en milliards de BEP) :

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
20,3	7,9	12,1	9,9	15,8	12,5	4,7 (à novembre 2021)

Rystad souligne que les résultats de 2021 s'annoncent comme les plus faibles depuis 1947. Le 19 janvier 2021, West Wood Global Energy Group, se basant sur 74 forages ayant un impact élevé sur les réserves, estimait les découvertes à 7 milliards bbls environ dont 50% seraient des découvertes de gaz russes. On peut tout de même penser que les réserves découvertes en 2021 sont en réalité plus élevées que celles données par les deux analystes, toutefois loin de couvrir la production.

Soulignons par ailleurs que ces chiffres sont des réserves conventionnelles et ne contiennent donc pas les réserves de schistes. En termes de répartition huile/gaz, le pourcentage de pétrole dans les réserves découvertes depuis 2015, année où le gaz a eu la part la plus importante avec 70% des réserves totales découvertes, est restée croissant sur la période. Il est prévisible cependant que l'intérêt pour le gaz ira grandissant, la COP 26 en a donné le ton, confirmé par la Communauté Européenne dont l'insécurité énergétique notamment en gaz est violemment soulignée par la guerre Russie-Ukraine. Le rush de toutes les compagnies pour les prospects d'exploration à gaz et les projets de GNL le montre. Rystad Energy prévoyait le 17 mai 2022, que la production de GNL doublerait d'ici à 2030.



TAUX DE RENOUVELLEMENT DES RESERVES

Entre 2013 et 2015 les découvertes ont assuré un taux de renouvellement des réserves supérieur à 55% en moyenne, pour chuter à environ 28% entre 2016 et 2018 et remonter à 44% en 2019 ("The Low oil price impact on global exploration and who has been successful this year" par Aatisha Mahajan, Product Manager E-Cube, Rystad Energy). Les découvertes ont donc été insuffisantes pour remplacer les soutirages faits depuis 2016. Pour corroborer la faiblesse des découvertes on voit ci-après que celle des investissements, indispensables pour faire des découvertes, avait suivi le même trend, ce qui explique en grande partie les faibles résultats de l'exploration.

Rappelons que seules les réserves récupérables sont prises en compte et que ces réserves sont récupérables dans les conditions économiques de l'année correspondant à ces réserves ; mais si les conditions économiques se détériorent ou s'améliorent les réserves sont appelées à changer de statut.

INVESTISSEMENTS

Le rôle des dépenses d'exploration dans ce niveau des découvertes est évident ; en effet, elles avaient atteint 100 Gus\$ en 2014 et, du fait de la crise des marchés pétroliers, ont chuté dramatiquement à 70 Gus\$ en 2015, à 50 Gus\$ en 2016 pour rester stables jusqu'en 2019 puis chuter de nouveau de près de 29% en 2020 et atteindre 33 Gus\$ (Rystad Energy, Ecube T3 2020). La chute brutale des cours à partir de 2014 provoquée par l'augmentation inexorable de la production américaine de pétrole boostée par le développement rapide des gisements de schistes, a fini par amener l'OPEP+ à partir de 2019 à laisser les cours s'effondrer. Poussés dans leurs retranchements, les opérateurs américains ont "bu la tasse" et furent contraints d'abandonner leur frénésie de dépenses et s'astreindre à une stricte discipline, toujours en vigueur à Mai 2022.

La faiblesse des investissements dans l'Amont pétrolier et gazier est d'abord le résultat de la chute des cours de ces produits, le Brent passant de 108 us\$/bbl en 2013 à moins de 44 us\$ en 2016, crise suivie par celle provoquée par l'instabilité qui a prévalu dans les pays Arabes avec ce qui fut appelé "Printemps Arabes" puis celle du Covid 19 qui a de nouveau tiré ces prix vers le bas jusqu'à frôler les 40 us\$/Bbl en Décembre 2020. En 2020, le WTI a atteint un si bas niveau que des producteurs américains ont dû payer pour l'enlèvement de certaines de leurs cargaisons devenues encombrantes. Ces crises ont éliminé plusieurs dizaines de sociétés pétrolières et gazières et mis en danger les majors elles-mêmes. Conséquence qui illustre bien cette situation, l'énergie qui pesait 16% dans le Standard & Poor Index en 2008 ne représentait plus que 2% en 2020.

Elles se sont conjuguées avec une plus grande prise de conscience du danger du réchauffement climatique qui a abouti à la Conférence de Glasgow, et fini par raréfier les sources de financement des énergies carbonées et réorienté une importante partie des disponibilités bancaires vers les énergies vertes. On se rappelle qu'à partir du début de la décennie 2010, les secteurs liés aux énergies renouvelables avaient commencé à prendre de l'accélération passant de 235 milliards de

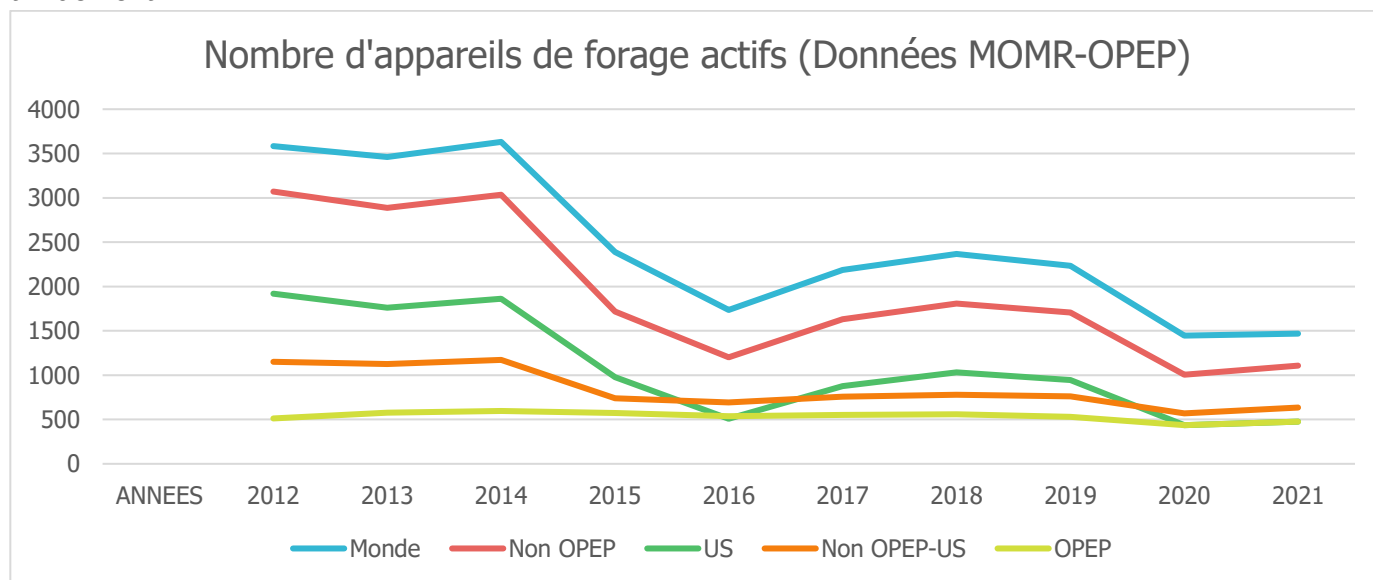
dollars d'investissements en 2010 à 500 milliards en 2020 ("Energy Transition Investment Trends" Bloomberg Nef, 2021).

Ainsi les institutions financières qui ont rejoint "Glasgow Financial Alliance for Net Zero" détenaient un portefeuille de plus de 130T de dollars. La majorité des compagnies pétrolières et gazières, actionnariat oblige, ont fait des programmes de réduction des GHG avec le recours au CCUS, voir des plans de délestage des activités carbonées à moyenne ou longue échéances tel que BP qui a annoncé au début 2022 un plan pour couper sa production de pétrole et de gaz de 40% d'ici la fin de la décade en cours. Shell profite de l'ambiance générale anti-carbone et décide de vendre ses actifs Nigériens.

LES FORAGES

L'évolution des taux de remplacement des réserves et la baisse des investissements dans l'Amont pétrolier et gazier sont corroborés par la forte baisse du nombre d'appareils de forage en activité à partir de 2015/2016. Une remontée sensible est constatée de 2016 à 2019 mais en 2020/2021 l'activité a baissé bien en dessous de son niveau de 2012/2014.

Il est intéressant de noter que l'activité de forage des pays de l'OPEP est restée relativement stable durant toute la période y compris pendant la pandémie du COVID 19, du fait que les membres, même les plus importants, ont pris le train du renouvelable relativement en retard et timidement.



NB : l'activité US est incluse dans celle de Non OPEP

Pour la période 2018-2021 nous constatons que ce sont les USA qui ont subi la plus forte baisse avec 54% d'appareils en moins ; les Non OPEP viennent après avec 38,8% puis les non-OPEP moins US avec 18,8%. L'OPEP a mieux résisté avec seulement 14,9% d'appareils en moins.

Globalement on constate que la perte la plus importante dans l'activité a été enregistrée entre 2014 et 2020 avec plus de 60%, pour amorcer une lente reprise avec +1,6% en décembre 2021.

DE NOUVELLES RESERVES, RIEN A L'HORIZON

De nombreux signes traversent le champ de l'industrie. Tous n'annoncent pas la reprise.

Selon Baker Hugues, le nombre d'appareils en activité dans le monde a perdu 100 unités du parc Canadien par rapport à 2021. Hors Canada et USA le nombre d'appareils reste stable à environ 810 depuis décembre 2021.

Le forage, globalement dans le monde, ne confirme donc pas la reprise des investissements dans l'Amont comme ce fut le cas en 2017/2018 ce qui avait augmenté les découvertes et le taux de remplacement des réserves.

-Lors d'une conférence web sur le thème "Global Drilling Forecast International", réalisée par le World Oil en Février 2022, Kurt Abraham et Craig Fleming, éditeurs au WO, ont avancé des prévisions forages comme suit :

	International	US
2021 ^E	38487	12911
2022 ^E	44256	15504
Ecart	+15%	+20%

-Une enquête de la Federal Reserve Bank de Dallas du 29.12.2021, montre que 75% des managers d'entreprises américaines ont affirmé que leurs investissements dans l'Amont allaient augmenter en 2022 et près de 50% d'entre eux pensaient qu'ils allaient réserver leurs efforts à l'augmentation de la production.

-L'accroissement des forages aux USA semble en effet se confirmer, le nombre d'appareils étant passé de 580 environ fin décembre 2021 à plus de 727 la semaine qui s'est achevée le 10 juin 2022, soit une Augmentation de 24% environ.

Mais aux Etats Unis, c'est dans les schistes que les investissements vont augmenter: +25% annonce-t-on. Si l'on se rappelle que les opérateurs des schistes américains ont réduit d'environ 50% par rapport à juin 2020, les forages suspendus avant complétion (DUC) (Drilling Productivity Report, avril 2022, EIA), on a le droit de conclure que ce sont de nouveaux forages qui vont prendre la part du lion. En effet au mois de mars 2022, le nombre moyen de permis de forer approuvés sur les schistes du Permien était de 210 ce qui est un record. Ce ne sont malheureusement pas de nouvelles réserves conventionnelles qui sont visées mais l'augmentation de la production, disponible à partir du Permien, ce qui corrobore l'enquête de la Fed.

-Encore sous les effets de la récession, à la fin 2021, avec l'hypothèse d'un prix du WTI inférieur à 50 us\$/bbl, Rystad a pronostiqué moins de 40 Gus\$ d'investissement d'exploration en 2021 et à peine plus de 40 Gus\$ en 2022.

-Le 11/1/2022, Rystad Energy Press Release a révisé ses chiffres globalement pour les dépenses Amont prévoyant en 2022 pour le pétrole 307 Gus\$ soit 7% de plus que les 287 Gus\$ de 2021.



Pour le gaz et le GNL l'agence a estimé l'investissement à 149 Gus\$ soit donc 18 Gus\$ de plus qu'en 2021. Pour l'ensemble amont pétrole et gaz l'investissement serait donc de 456 Gus\$.

-Trois mois plus tard, Rystad, a dû réviser de nouveau ses prévisions pour 2022 en prévoyant une augmentation de 16% par rapport à 2021 dans les dépenses amont pétrole et gaz c'est à dire 142 Gus\$. Cette augmentation, qu'ils justifient en grande partie par la guerre en Ukraine, malheureusement n'est pas détaillée ; elle inclut les coûts opératoires. (Rystad Energy Service Cube, 7/4/2022). Nous ne sommes malheureusement pas autorisés à retenir le pourcentage de 16% pour l'investissement amont pétrole et gaz.

-Wood McKenzie a quant à lui estimé les investissements Amont à 400G\$ en 2022. Il donne en plus l'inventaire de 40 projets de +50 MMBbl de réserves récupérables dont les décisions (FID) sont prévues en 2022. (Class of 2022: benchmarking this year's upstream FIDs-Mars 2022)

-Evercore ISI prévoit lui, 450G\$.

Ces augmentations ne risquent pas de changer sensiblement le cours des choses en 2022.

En partie en raison des confinements imposés en Chine, l'OPEP avait révisé ses prévisions de la demande supplémentaire de pétrole à 3,67 MMBbl/j soit -480 000 bbls et l'OPEP+ s'attend à une baisse de 600 000 bbls/j dans la production Non-OPEP (OGJ 6/5/2022). Le confinement ayant été levé en Chine, les transports que ce soit terrestres, aériens ou maritimes ayant été dégelés, on peut espérer que cela va fouetter la consommation. L'OPEP+ a d'ailleurs décidé en mai 2022 d'augmenter sa production de +648 000 bbls/j en juillet 2022 au lieu de 432 000 des décisions précédentes ; il est vrai que la période estivale a toujours été énergivore.

Cette fébrilité dans les estimations nous permet de penser que les budgets d'exploration vont sensiblement augmenter mais en partie du fait de l'inflation provoquée par la guerre en Ukraine, qui touche la chaîne d'approvisionnement et que Rystad Energy (7/4/2022) estime entre 8 et 12%. Cette guerre génère aussi des délais d'approvisionnement qui dépassent les 12 mois ce qui va freiner les investissements. Le WO 6/5/2022 lui rapporte des niveaux de 8% d'inflation environ selon les compagnies.

Si donc les budgets vont augmenter, les réserves augmenteront peu !

Si aux USA, comme nous l'avons plus haut, cela semble se confirmer, ce sera pour l'augmentation de la production d'autant que l'été est arrivé ; il n'en est pas de même à l'international du fait de la guerre en Ukraine.

AU PLUS PRES DU TERRAIN

Aux USA, il n'y a pas eu de découverte de nouveau champ depuis 2015, selon le rapport de l'EIA de janvier 2022 qui montre que les réserves de pétrole ont augmenté de 3,5 GBbl depuis lors mais du fait des extensions, révisions et autres ajustements. En 2020 les réserves ont chuté de 8,4 GBbl par rapport à 2019 ce qui est peut-être annonciateur de temps plus difficiles pour les pétroliers américains. Observation importante : ces chiffres incluent les réserves de schistes ; mais aussi des "write off" du fait des tarifs qui étaient passés en dessous des seuils de rentabilité pour beaucoup de gisements.

Adresse : Association Club Energy 3, Rue Mohamed DRARENI BP n° 295 Hydra, Alger

Mail : clubenergy2020@gmail.com



Pour le Gaz, les réserves sont passées de 504 Tcf à 473 Tcf entre 2018 et 2020 soit -31 Tcf, 2019 et 2020 étant les seules années de chute consécutive des réserves alors que le trend général a été croissant de 2001 à 2017 ; l'observation ci-dessus sur les "write off" est aussi valable pour le gaz. La reprise que l'on entrevoit aux USA, essentiellement dans les schistes semble la plus significative avec +25%.

Non seulement cette reprise reste modeste, puisque localisée, mais elle est réduite de manière significative par une importante inflation mondiale dans les matières et équipements ; de surcroît, elle ne servira pas ou très peu le renouvellement des réserves conventionnelles.

Signes positifs et pas des moindres, qui laissent entrevoir un retour à l'exploration pour le pétrole et le gaz, la volte-face des Etats, realpolitik oblige, qui montre un retour d'intérêt pour le pétrole et le gaz.

Dès les premiers mois de 2022 l'Union Européenne, consciente du danger, a décerné au gaz le label "d'énergie propre".

Le gouvernement britannique vient d'autoriser Shell à développer son champ de gaz de Jackdaw découvert en 2005. L'autorisation avait été refusée en 2021, Conférence de Glasgow oblige !

A l'occasion du permis de développer ce champ, le Secrétaire Britannique à l'Energie a déclaré :

"Nous sommes en train de booster au maximum les investissements dans les énergies renouvelables et le nucléaire mais nous sommes réalistes face à nos besoins énergétiques actuels. Puisse plus de gaz de nos eaux pour protéger notre sécurité énergétique." Pour pousser les compagnies à investir Il a proposé une loi sur les superprofits que le parlement a rejetée. Le ministre britannique a promis aux compagnies de récupérer ces gains d'une manière ou d'une autre ! Cette tentative de récupérer une part des retombées des prix vertigineux du pétrole et du gaz est aussi à l'examen en Inde...

Biden autorise l'exploration sur une partie du domaine minier fédéral. En juin 2022, l'API, rejoint par 80 professionnels, lui ont demandé d'aller plus loin en publiant un plan sur 5 ans, plan d'ailleurs en cours d'élaboration au Département de l'Intérieur (WO 11 juin 2022). En avril 2022 au Texas, la Rail Road Commission a accordé 943 permis de forer à comparer aux 732 donnés il y a un an.

En Afrique, les pays traditionnellement producteurs de pétrole et/ou de gaz subissent déjà une grave chute de leurs productions, pour le gaz (Algérie, Nigeria, Angola, Libye) ; l'Egypte s'inquiète déjà pour ses livraisons d'ici la fin de la décennie. L'arrivée du projet GNL au Mozambique et du 7ème train au Nigeria va donner à ces pays quelques années de répit.

Pour le Pétrole, le déclin est bien avancé en Algérie ; il est annoncé à partir 2025 au Nigeria ; il en est de même au Soudan.

Ces pays tentent de réagir et préparent des appels d'offres d'exploration : la Tunisie va signer un contrat en 2022, l'Angola va lancer un appel d'offres pour 10 blocs. Il y a 14 Appels d'offres dont on attend les résultats sur tout le continent. Il y a aussi ceux annoncés pour 2022 : Cote d'Ivoire, Sénégal, Algérie, Congo, Soudan, Soudan Sud, Somalie, Ouganda et Kenya.

L'Australie n'est pas en reste, qui vient d'enregistrer le rachat de la branche pétrole et gaz de BHP par Woodside qui passe dans le top 10 des compagnies pétrolières et gazières, ce qui rassure le pays et les actionnaires car ses actifs sont essentiellement en Australie et aux USA avec les

projets en cours de développement de Scarborough et celui de Pluto Train 2 en Australie, Sangomar au Sénégal et Mad Dog Phase 2 dans le Golfe du Mexique US.

Le Qatar, bien que ses réserves de gaz soient en baisse, lance un accroissement de plus de 40% de sa production de GNL ; Qatar Gaz en effet vient de choisir TotalEnergies comme premier partenaire avec 6,25% dans une JV sur le Champ Nord-Est pour construire 4 trains qui porteront sa production de GNL à 110 millions t/an d'ici à 2026 avec un budget de 29 milliards us\$.

L'administration américaine vient de lever les sanctions contre le Venezuela en autorisant les sociétés européennes qui y activent encore, à approvisionner en pétrole brut les pays européens. Elle a autorisé Chevron à y négocier son retour. ENGIE, un an après avoir supprimé les achats de gaz américain de ses programmes pour satisfaire les écologistes, a signé avec des pays européens comme la Pologne et la Bulgarie un accord de livraison de ce même gaz.

Pour remplacer le gaz russe, l'UE a signé en avril 2022 un accord avec les Etats Unis pour la livraison de 15 Gm3 d'ici fin de l'année ; mais pour remplacer totalement le gaz russe elle devra trouver 35 Gm3 supplémentaires ! Comme pour tous les étés en France, EDF vient de programmer une réduction de 16% la génération d'électricité par le nucléaire. La France aura donc besoin d'un complément de gaz pour combler ce vide (Seeking Alpha 19/5/2022).

CONCLUSION

Depuis 2020 beaucoup d'eau a coulé sous les ponts, avec les froids polaires qui ont envahi des zones généralement tempérées comme à l'hiver 2020 et 2021 qui a mis à rude épreuve la vie des populations dans ces régions et même paralysé la vie de plusieurs millions d'habitants. Ce fut le cas au Texas au début 2021 où 32 morts ont été déplorés ; le froid a mis hors service le solaire, l'éolien et même le nucléaire, le gaz ayant le mieux résisté, ce qui a montré le danger d'un choix de mix énergétique mal étudié et mal adapté à l'environnement géographique et d'où les énergies carbonées y compris le gaz ont trop vite été vouées à la portion congrue.

L'irruption de la pandémie Covid 19 dans la vie des populations de la planète a quasiment paralysé tous les moyens de transport ; l'invasion de l'Ukraine par la Russie est en train d'engendrer des conséquences qui, pour l'instant, ne sont pas toutes appréhendées à l'exemple des suites de la mise au ban du pétrole et du gaz russes. Ce sont là autant de situations qui donnent à réfléchir. La Russie se démène pour se réorienter vers d'autres marchés laissant pointer une reconfiguration pour tous les acteurs. Cette guerre et les sanctions contre les hydrocarbures russes qui "mettent aux placards" des gazoducs transcontinentaux, menacent bien des accords internationaux et bien des relations commerciales et d'"amitié entre des peuples". Elle a rappelé particulièrement que pour plusieurs décennies encore, le pétrole et le gaz joueront un rôle important pour l'économie mondiale et un rôle géopolitique déterminant pour les stratégies d'indépendance des nations. Elle a provoqué une insuffisance "artificielle" de l'offre et du pétrole et du gaz, tant l'offre russe pèse dans les échanges internationaux.

Rappelons que ce sont d'abord les investissements qui, depuis près d'une décennie, boudent l'amont pétrolier et gazier au profit des énergies vertes.



En 2021 tout le monde espérait une reprise franche de ces investissements, espoir justifié par la remontée des prix du pétrole et du gaz, jusqu'à 150 us\$/Bbl de pétrole et jusqu'à 35 us\$/million Btu au 4ème trimestre 2021 pour le gaz spot.

Différents analystes, après plusieurs tentatives d'en prédire l'importance, ont fini par retenir pour 2022 environ 450 Gus\$ seulement.

Nous pensions que le passage aux énergies renouvelables pouvait se faire sans aucun péril sur le court et moyen terme. Paralysés par le danger qui frappe le climat et toute la planète, les dirigeants politiques et économiques n'ont pas mené d'étude de risque, indispensable même aujourd'hui pour chaque Etat car chaque Etat est un cas particulier : on ne sort pas sans risque d'un système traditionnel vers un autre nouveau et complexe, en l'occurrence des énergies carbonées vers des énergies vertes, sans une "road map" bien balisée.

Des conflits comme celui qui est en train de détruire une partie de l'Europe, ceux qui menacent en permanence le Moyen Orient, l'Afrique sub-saharienne, le Maghreb et le Sud-Est Asiatique dont certains peuvent faire émerger des émules de Poutine, provoquent des tensions sur les prix. La stratégie européenne de ne plus dépendre de la Russie pour l'énergie a exacerbé le marché. Ce plan qui a déjà un début de commencement donne la certitude qu'à fin 2022 il n'y aura pas suffisamment de gaz ni de pétrole disponible pour les pays occidentaux.

L'insuffisance de l'offre, déjà annoncée par l'insuffisance des réserves découvertes, va ainsi être aigue à souhait.

Les opérateurs pétroliers et gaziers restent encore frileux, traumatisés qu'ils sont par la cascade de crises qu'ils vivent depuis 2015. Pourtant les gains, boostés par les prix qui se sont envolés depuis le début de l'année, ont atteint des sommets. Selon (WO 6/5/2022), Deloitte LLP a estimé que les sociétés sont en voie d'engranger cette année un cash-flow libre de 172 Gus\$ à comparer avec les 292 Gus\$ perdus en 2020/2021. Les patrons des majors notamment, ne montrent aucune velléité de relancer le train des investissements : Bernard Looney CEO de BP continue de marteler à propos des investissements : Discipline ! Discipline ! Le chef financier de Shell a déclaré que sa compagnie n'a pas l'intention de dépasser son budget actuel de 23/27 Gus\$ pour 2022. Les compagnies ont pourtant payé la majeure partie de leurs dettes mais elles continuent à préférer racheter leurs actions pour faire encore plus de gains sans risque.

Au-delà des problèmes de réchauffement climatique, sérieuse menace pour l'humanité, contre lequel certains Etats affichaient jusque-là leur engagement, c'est la sécurité énergétique qui va à court et moyen termes l'emporter dans la compétition énergie carbonée/énergie verte. Les Etats prennent conscience que leur sécurité énergétique réside dans leur production nationale. Ceci signifie que chacun va se confectionner un mix énergétique à sa mesure, adapté à ses ressources en énergie verte (solaire, éolienne, hydrogène, hydraulique, géothermique, les marées), ressources en eau, pétrole, gaz et nucléaire et à ses conditions géographiques et météorologiques.

Tous les Etats doivent prendre conscience que l'abandon même partiel des énergies carbonées avant d'avoir atteint le "seuil critique" de développement des énergies propres mettrait en danger leur stabilité et leur liberté.

La guerre en Ukraine et le lot de sanctions imposées à la Russie, la poussée des inconditionnels de l'Ukraine qui veulent l'embargo sur le pétrole et le gaz Russes voir même les déclarer pétrole et gaz "rouges" les a rappelés à la réalité en remettant sous les feux de la rampe la dimension géopolitique de l'énergie et rappelé aux dirigeants politiques que la sécurité énergétique de leurs nations était en danger.

Pour le court terme les USA donnent le ton encore une fois avec les schistes. En effet ce sont ces ressources qui vont sauver la situation car le pétrole et le gaz y sont disponibles ; il suffira au gouvernement de soutenir les producteurs en garantissant par exemple leurs emprunts. Déjà le Texas vient de lancer une enquête auprès des organismes financiers pour essayer de corriger les discriminations qui frappent les énergies carbonées, notamment celles des schistes.

Un point favorable : les compagnies ont payé la majeure partie de leurs dettes et elles ont déjà engrangé d'énormes cash-flows libres et les tarifs ont rarement été aussi favorables. Elles devraient donc être solvables.

L'Algérie est en train de "rater le coche" pour ce qui est des schistes, intoxiquée par les influenceurs et les amateurs de mode : depuis près d'une décennie c'est la mode contre les schistes et aujourd'hui contre tous les carbones !

Cette vision manichéenne ne va pas dans l'intérêt du pays. Tout en contribuant au développement du pays encore très schématique, les schistes vont servir à sortir du carbone car les énergies vertes ont besoin d'investissements. »

2. Comblent l'écart entre ambitions et réalités : Un nouveau Modus Vivendi, par Mr Nordine Ait-Laoussine, ancien ministre algérien du pétrole et président du cabinet NALCOSA et Mr John Gault, économiste indépendant de l'énergie basé en Suisse, article publié en anglais le 29 avril par Energy Intelligence Group.

« À la veille de l'invasion de l'Ukraine par la Russie, nous avons appelé à une collaboration entre les exportateurs et importateurs de pétrole pour faciliter l'inévitable transition énergétique vers une moindre dépendance aux combustibles fossiles. Peu de temps après, le PDG de Saudi Aramco a appelé à la création d'un "forum mondial sur la transition énergétique" pour "combler le fossé entre l'idéalisme et le pragmatisme avec un plan de transition pratique, stable et inclusif, sans compromettre nos objectifs climatiques". Quelques semaines plus tard, le ministre de l'énergie des Émirats arabes unis a déclaré que "nous devons être des planificateurs sages et à long terme, et nous entendre avec les IOC [compagnies pétrolières internationales] et les NOC [compagnies pétrolières nationales] si nous voulons avoir un avenir énergétique durable et abordable". De telles invitations émanant des principaux exportateurs de pétrole constituent un soulagement bienvenu aux malentendus entre producteurs et consommateurs de pétrole. Trop souvent, les producteurs et les consommateurs ont semblé vivre dans des mondes différents. Aujourd'hui, plutôt que de s'affronter, toutes les parties doivent s'asseoir du même côté de la table pour discuter de la meilleure façon de conduire la transition énergétique.

La guerre en Ukraine a perturbé la voie de la transition en stimulant la demande en énergies fossiles provenant de sources considérées comme sûres à court terme, tout en motivant des investissements plus rapides dans les énergies renouvelables, accélérant ainsi la transition. La guerre a mis en évidence les décalages temporels entre les investissements énergétiques et l'approvisionnement en énergie. Pourtant, ces mêmes décalages sont une des raisons principales pour lesquelles la collaboration entre les acteurs de l'énergie est indispensable.

Aucun investisseur raisonnable ne développera de nouvelles capacités de production et de transport de gaz naturel pour répondre aux besoins urgents de l'Europe en matière de diversification de son approvisionnement sans avoir l'assurance que ses clients continueront à utiliser la production supplémentaire pendant toute la durée de vie du projet. Le PDG d'Aramco l'a exprimé ainsi : "Qui va investir alors que la demande est censée diminuer juste au moment où vous commencez à recevoir un rendement sur vos investissements ?" Les importateurs d'énergie qui désirent acquérir des quantités supplémentaires de pétrole et de gaz pour combler temporairement leurs besoins jusqu'à ce qu'une capacité d'énergie alternative suffisante soit développée, découvriront qu'ils doivent prendre un engagement plus permanent. Les exportateurs d'énergie s'attendent logiquement à ce que les installations qu'ils développent pour répondre aux besoins immédiats des importateurs ne seront pas mises au rebut dès que leurs clients n'en auront plus besoin.

La guerre en Ukraine pose un autre défi connexe qui ne peut être résolu que par la collaboration. Si les échanges internationaux ont bénéficié d'une longue période de calme relatif, durant laquelle la plupart des litiges pouvaient être réglés par la renégociation ou résolus par l'arbitrage, la rupture brutale des relations avec la Russie dans le domaine de l'énergie, du commerce et de l'investissement a mis fin à cette période. Les investisseurs ne peuvent ignorer les conséquences douloureuses des sanctions et des désinvestissements récents. Ils deviendront plus prudents et peu enclin à risquer l'avenir.

Remettre sur les rails

Sans collaboration effective, la transition énergétique mondiale, qui nécessite des investissements massifs, pourrait stagner. Selon l'Agence Internationale de l'Energie (AIE), la limite du réchauffement de la planète à 1,5 °C nécessite une augmentation des investissements de 4 000 milliards de dollars par an d'ici à 2030. Le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) estime que ce même objectif nécessitera 2 700 milliards de dollars par an en moyenne entre 2023 et 2050 pour le seul secteur de l'électricité. Une grande partie de ces investissements devront être réalisés dans les pays à faible revenu. Mobiliser des investissements de cette ampleur nécessitera une plus grande collaboration entre toutes les parties prenantes, qu'elles soient exportatrices ou importatrices d'énergie.

Le meilleur argument en faveur d'une collaboration étendue réside dans le fait que les scénarios "zéro émission" développés par le GIEC ou l'AIE ne sont pas auto-exécutoires. Ces modèles complexes produisent ce qui semble être des courbes lisses qui conduiront au cours du siècle vers

des niveaux d'émissions considérablement plus limités. Mais la transition énergétique nécessite la mise en œuvre de nombreux projets individuels et le développement et le déploiement de technologies dont certaines ne sont pas encore commercialement viables. Chaque projet peut faire face à une opposition locale, dans des juridictions où les recours des opposants peuvent persister pendant une décennie ou plus. La coordination entre les investisseurs et les gouvernements peut aider à rassembler les projets individuels en un programme cohérent dont le résultat se rapprochera des scénarios modélisés.

Dans l'immédiat, les importateurs et les exportateurs doivent s'adapter à la réorientation des flux d'énergies fossiles provoquées par la guerre en Ukraine et les sanctions qui en découlent contre la Russie. Il s'agit là d'une distraction indésirable et nuisible aux objectifs de la transition à plus long terme consistant à réduire progressivement la consommation d'énergies fossiles. Les augmentations des prix de l'énergie, ainsi que les perturbations de la chaîne d'approvisionnement d'autres biens et matériaux, ont contribué à une poussée de l'inflation. La solution passe par des approvisionnements supplémentaires, complétés par la réduction des stocks stratégiques. Pendant des décennies, l'OPEP a maintenu des capacités de production inutilisées dans plusieurs pays membres et a fait appel à cette capacité pour modérer les hausses de prix soudaines dans des circonstances analogues à celles vécues aujourd'hui – par exemple, pendant la guerre Iran-Irak dans les années 1980 et pendant la crise du Koweït en 1990-1991.

À plus long terme, les études les plus récentes de l'AIE et du GIEC indiquent que, pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050, la consommation en énergies fossiles devra bientôt amorcer une baisse conséquente, mais ils devront aussi continuer à jouer un rôle important dans l'approvisionnement énergétique mondial pendant encore de nombreuses décennies. Les parties prenantes doivent donc accepter le défi lancé par le PDG d'Aramco de collaborer pour passer de l'idéalisme au pragmatisme, facilitant ainsi la transition énergétique dans l'intérêt de tous.

Collaboration mondiale

Un "forum mondial sur la transition énergétique" pourrait s'appuyer sur les collaborations existantes et les renforcer en axant ses efforts sur les projets suivants : réduire les émissions de méthane, développer de nouveaux projets de capture et de séquestration du carbone (notamment pour les émissions des centrales électriques et des industries), accélérer considérablement les efforts de reforestation et faciliter l'accès aux énergies renouvelables aux populations qui n'ont pas accès à un approvisionnement régulier d'électricité. Les compétences et les ressources dont disposent actuellement les consommateurs, les producteurs et les entreprises, si elles étaient mises à profit conjointement et de manière coordonnée, pourraient conduire à des résultats bien plus importants que ceux obtenus par un groupe travaillant seul. L'OPEP, les IOC et les NOC se plaignent d'avoir été ignorés lors des rencontres internationales sur le climat, dominées selon eux par les consommateurs et les organisations environnementales. Sans la collaboration des exportateurs d'énergie et des entreprises, la transition risque de manquer son objectif. La collaboration de toutes les parties sur des projets à haute visibilité tels que ceux mentionnés ci-dessus permettrait d'aligner les intérêts et les capacités des parties prenantes, et de faire



progresser l'objectif commun. Aujourd'hui, nous devons réitérer notre conclusion de 2019 : "L'option qui consiste à poursuivre la demande actuelle [...] n'est pas vivable. Nous devons tous faire mieux. »

3. Quels sont les nouveaux risques dans la dynamique changeante de l'énergie en Europe ? Comment les atténuer ? Contribution du Dr MEKIDECHE Mustapha, expert en économie suite à sa participation à la table ronde sur les problématiques de l'approvisionnement énergétique de l'Europe organisée à Bruxelles par l'Union Européenne et London Energy Club le 7 juin 2022.

Le résumé des travaux de la table ronde donné ci-dessous est traduit de l'anglais à partir du Lien : <https://eufocus.be/what-are-the-new-risks-in-the-changing-dynamics-of-energy-in-europe-how-to-mitigate-them/>

« 1. L'EU Focus, en collaboration avec le London Energy Club, a poursuivi sa série de débats politiques sur la nouvelle architecture énergétique européenne, ce qu'elle signifie pour les institutions de l'UE, les gouvernements membres, les entreprises, les financiers et la société civile, et comment nous devrions être tous prêts à faire face aux risques et à saisir les nouvelles opportunités qui se présentent à la lumière de la nouvelle dynamique.

2. La deuxième table ronde, de cette série, a examiné les principaux risques et a abouti à un certain nombre de recommandations politiques et de messages à l'intention des gouvernements et des chefs d'entreprise.

3. Dans sa mise en scène, Mehmet Ögütçü, président du London Energy Club et modérateur, a décrit les principales menaces à la sécurité énergétique, notamment : (i) l'instabilité politique de plusieurs pays producteurs d'énergie, (ii) la manipulation des approvisionnements énergétiques, (iii) la conformité au réchauffement climatique et au changement climatique, (iv) la concurrence sur les sources d'énergie, (v) les cyberattaques contre les infrastructures d'approvisionnement, (vi) la réglementation et la politique publique, (vii) les tarifs et les tensions commerciales, (viii) les perturbations technologiques, (ix) une industrie en évolution rapide et sa transformation, (x) la rétention des talents et les nouvelles embauches, (xi) les accidents, les catastrophes naturelles, le terrorisme et (xii) la dépendance excessive à l'égard des pays étrangers pour l'approvisionnement en énergie, les minéraux et métaux critiques, la technologie et la finance.

4. Ögütçü a également souligné comment les risques sanitaires et géopolitiques ont éclipsé tous les autres défis au cours des deux dernières années, impactant de manière significative les marchés de l'énergie, depuis le début du COVID-19 et l'invasion russe de l'Ukraine. Il a fait valoir que, malgré la préoccupation croissante du public et les efforts déployés par les pays pour développer une compréhension européenne commune des risques de sécurité énergétique et des stratégies d'atténuation des risques, il continue d'y avoir de grandes différences entre les États

Adresse : Association Club Energy 3, Rue Mohamed DRARENI BP n° 295 Hydra, Alger

Mail : clubenergy2020@gmail.com

membres de l'UE sur les aspects clés de la sécurité énergétique, y compris leurs causes et les réponses politiques appropriées. .

5. Selon Ögütçü, l'incapacité des pays à forger une approche commune de la sécurité énergétique est due à l'importante divergence dans le bouquet énergétique, la structure de l'industrie et la disponibilité des ressources énergétiques nationales, en particulier le pétrole brut et le gaz naturel, entre les pays ; les différences d'accès aux importations d'énergies alternatives, l'influence géopolitique et les orientations des politiques énergétiques ; et les différences de capacité, de disposition et de volonté des pays à traiter les questions internationales sur une base bilatérale et multilatérale.

6. Pascal Michaux, Managing Partner chez EU Focus, a ouvert la discussion en rappelant les conséquences directes découlant de la guerre de la Russie en Ukraine. Les réformes proposées, visant à réduire significativement la dépendance au gaz russe, conduiront à des investissements massifs dans les terminaux méthaniers, les capacités de stockage de gaz, ainsi que les énergies renouvelables. Cependant, si le gaz du Qatar et des États-Unis pouvait remplacer le gaz russe par du GNL, cela ne serait possible que dans une certaine mesure (40-50%).

7. Diversifier nos sources d'approvisionnement est donc essentiel, mais pas seulement. À moyen terme, le passage aux énergies renouvelables et à l'hydrogène, ainsi qu'une meilleure interconnectivité des réseaux de gaz et d'électricité, est essentiel pour rendre l'UE véritablement indépendante et accélérer la transition verte. Il est crucial que des secteurs clés tels que l'industrie chimique, qui est l'épine dorsale de l'économie de l'UE, s'appuient sur des sources d'énergie sûres et durables pour rester compétitifs et évoluer vers le modèle de l'accord vert.

8. Ces changements, a déclaré Michaux, poseront inévitablement de nouveaux risques, qu'ils soient politiques, réglementaires, environnementaux ou de cybersécurité, tout en générant de nouvelles opportunités. Il existe un besoin urgent d'identifier et d'atténuer les risques, en élaborant des recommandations politiques et des solutions commerciales. Il a posé les questions suivantes pour discussion : « Quelles sont les véritables conséquences financières des incertitudes actuelles du marché ? À quelle vitesse pouvons-nous sortir de notre dépendance aux combustibles fossiles russes ? Comment l'industrie répond-elle à ces nouveaux défis et qu'attend-on de la scène politique ?

9. C'est dans ce contexte que les intervenants ont partagé leurs réflexions et propositions sous la modération de Mehmet Ögütçü, qui est également un partenaire EU Focus, comme suit :

10. Enrico Lucciola évoque la crise énergétique actuelle en Italie, en particulier les risques financiers qu'elle crée en raison de la hausse des prix du gaz et de l'électricité. La diversification du GNL a déjà eu lieu en Italie et le gouvernement investit pour l'étendre, mais aussi dans le développement des énergies renouvelables, afin d'assurer un mix énergétique adapté. SACE*

joue un rôle important dans l'atténuation de ces risques financiers. Elle offre deux instruments aux entreprises italiennes pour faire face à la situation actuelle : un programme de garantie qui permet aux entreprises d'obtenir un financement via les systèmes bancaires pour payer les factures d'énergie et rembourser le prêt à plus long terme et un programme plus stratégique – résultant du rôle de SACE* dans la mise en œuvre du nouveau Green Deal – pour soutenir le financement des investissements verts dans le marché intérieur.

** Servizi assicurativi e finanziari per le imprese : société anonyme sous le contrôle du Ministère de l'Economie et des Fiances italien, assume en assurance et réassurance les risques des sociétés italiennes dans leurs investissements à l'étranger. (équivalent de la COFACE en France)*

11. Dans un avenir proche, nous devons opérer dans cet environnement complexe et faire face à deux priorités contradictoires : soutenir les énergies renouvelables et remplacer les importations en provenance de Russie dans un délai très court. « Nous devons être très créatifs pour trouver des solutions... le soutien public (national et européen) sera important dans ce contexte.

12. Alexandru-Virgil Maximescu a fourni quelques explications essentielles sur la manière dont la Roumanie gère la crise et ses risques. La Roumanie a déjà un mix énergétique équilibré et est un producteur d'énergie diversifié. Il adopte une position claire dans la promotion du Green Deal, c'est-à-dire l'abandon du charbon d'ici 2032, et la prise en compte du rôle vital du gaz naturel aux côtés des énergies renouvelables. Pour la Roumanie, la production de gaz est l'épine dorsale de cette transition, combinée à de nouveaux développements offshore. À partir de 2026/2027, la Roumanie sera autosuffisante en gaz mais pourra également jouer un rôle important dans la sécurité d'approvisionnement de la région orientale en tant qu'alternative à l'approvisionnement en gaz russe.

13. Quant à OMV Petrom, une nouvelle stratégie pour les dix prochaines années a été adoptée, avec un plan d'investissement ambitieux de 11 milliards d'euros pour devenir une industrie neutre en CO₂, avec des investissements dans les nouvelles technologies, l'hydrogène vert, les biocarburants, la capture et le stockage du carbone. Mais pour faire face aux risques multiformes auxquels le secteur de l'énergie est confronté et pour rendre ces investissements possibles, "la fiabilité, la prévisibilité et la certitude du cadre réglementaire et politique" sont de la plus haute importance. « Dans cette transition, l'industrie, la société civile et l'arène politique sont trois acteurs qui doivent travailler ensemble. Le Green Deal est une étape importante en termes d'évolution dans les années à venir, et cela ne peut être réalisé qu'ensemble. En partenariat. En dialogue ».

14. Leah Charpentier fait part de ses réflexions sur la proposition de la Commission pour une nouvelle stratégie solaire. Bien que la stratégie vise le bon niveau d'ambition, énonçant clairement les obstacles actuels et fournissant un diagnostic précis du problème, elle manque de réponses clés sur la manière et la rapidité avec lesquelles on peut résoudre les problèmes fondamentaux. Cela dépend des politiques nationales. Les prochains mois seront donc décisifs en termes de suivi par les États membres. Sur le solaire lui-même, elle a souligné que « le solaire est l'alternative

évidente au gaz russe. Il est abordable et facile à déployer rapidement. Donc, si vous avez un besoin urgent de nouvelle génération, le solaire est votre meilleur pari ».

15. D'un point de vue technique, des panneaux solaires plus efficaces arrivent sur le marché, il appartient donc aux propriétaires d'actifs de décider s'ils sont prêts à passer à des technologies plus efficaces. Une autre considération importante est également le rôle de la Chine, qui détient désormais 90% du marché de l'énergie solaire. « Mais nous entrons dans l'ère des technologies en tandem où différents semi-conducteurs seront empilés les uns sur les autres pour créer des modules plus puissants. Cela donne l'opportunité de concurrencer la Chine, non pas sur sa propre technologie, où elle a déjà un avantage d'échelle, mais en offrant quelque chose de très différent du marché. Et la grande question est de savoir si oui ou non l'Europe est prête à faire ce qu'il faut pour faire ces investissements ».

16. Cristian Busoi explique le travail d'ITRE et évoque les votes à venir sur la révision de la directive sur les énergies renouvelables, la directive sur l'efficacité énergétique et sur l'hydrogène. Les débats et les travaux de mise en œuvre sont désormais essentiellement axés sur la mise en œuvre du Green Deal et du paquet Fit for 55, où il est nécessaire de trouver le juste équilibre entre la réalisation des objectifs climatiques et la compétitivité européenne, l'augmentation de l'emploi et le soutien à l'industrie en ces temps difficiles, résultant non seulement de la crise énergétique, mais aussi de l'inflation générale des revenus et de la période post-froid.

17. Les prix de l'énergie et la sécurité d'approvisionnement sont des sujets majeurs actuellement débattus au Parlement européen, qui s'efforce activement de compléter et d'apporter un soutien politique à la Commission et aux États membres pour réduire l'impact et adopter des stratégies appropriées, parmi lesquelles l'augmentation du GNL et du renouvelable.

18. Le Dr Mustapha Mekideche a parlé du rôle de l'Algérie et de son rôle dans la résolution de la situation complexe actuelle. L'Algérie a bâti sa crédibilité et sa confiance sur les marchés européens depuis 1963 avec la première exportation de NLG d'Arzew vers la Grande-Bretagne. Elle peut être et sera un partenaire fiable de l'UE, comme elle l'a toujours été. Cependant, l'Algérie s'attendait également à ce que l'UE investisse et soutienne les infrastructures énergétiques algériennes. Cela ne peut pas être une voie à sens unique où l'UE ne profite que du GNL algérien. Le dialogue doit être renoué avec l'UE dans son ensemble alors que des négociations ont déjà eu lieu avec l'Italie. L'Algérie fera partie de la solution pour l'UE mais ne sera pas LA solution et par conséquent, l'Algérie doit être intégrée dans les négociations stratégiques globales sur le futur mix énergétique de l'UE.

19. Enfin, Emiliano Finocchi, partenaire EU Focus Italie et professeur à la Luiss Business School, a présenté ses principales conclusions des discussions :



- La guerre en Ukraine a façonné un nouveau scénario pour l'architecture énergétique européenne, auquel nous devons faire face.
- Une transition énergétique totale ne peut se faire du jour au lendemain. Nous devons procéder par phases et avoir une planification logistique.
- Il y a une forte volonté de mettre en place des mesures financières pour aider les entreprises et les producteurs à se conformer à l'urgence énergétique à laquelle nous sommes confrontés aujourd'hui.
- Un calendrier révolutionnaire : nous devons accélérer le processus pour permettre aux sources renouvelables d'être installées beaucoup plus rapidement. Nous devons faire correspondre l'avancée de la politique avec ceux qui opèrent sur le terrain et avoir un engagement et un dialogue constants entre les parties prenantes.

20. Il reste un long chemin à parcourir pour remodeler la structure et l'organisation actuelles du système énergétique. EU Focus travaille et se consacre à la construction d'un pont de dialogue entre l'industrie et les autorités afin de faciliter le développement de nouvelles solutions. La crise actuelle apporte de nouvelles opportunités, créant une dynamique pour de nouvelles solutions et un changement proactif.

21. Le modérateur a suggéré de créer une plate-forme dynamique et informelle "The European Energy Club" dans le cadre de l'EU Focus et du London Energy Club pour poursuivre ce dialogue et faire émerger des partenariats "gagnant-gagnant" dans la période à venir lorsque des développements critiques doivent avoir lieu dans les domaines de l'énergie et du changement climatique.

22. La prochaine réunion aura lieu sur un sujet et une date qui seront déterminés par le Conseil consultatif du « Club européen de l'énergie ». »

4.Gaz de schiste (GDS) les fantasmes d'une nouvelle rente

Courriels de MM BENSAD Hocine, CHITOUR Chems Eddine, CHEROUATI Nordine, GANOURI Lahouari

Quelques voix du Club Energy ont proposé de déterrer le dossier gaz de schiste et " le réexaminer à la lumière des nouvelles données sur le marché mondial à la faveur de l'inclusion du gaz dans la taxonomie mondiale". Aussi, certains membres du Club sont d'accord pour examiner le sujet pour une meilleure connaissance du potentiel existant (un seul puits testé positif), classé comme ayant de bonnes perspectives en termes de réserves et de caractéristiques physiques. La contribution de Mr TERKMANI explique que l'accès à ces réserves ne présente pas plus de risques que le conventionnel, à l'exception "des dimensions chimique et physico-chimie de surface" qui demandent à être approfondies et par lesquelles il est possible de commencer la recherche pour lever les doutes sur la contamination possible des nappes phréatiques par les eaux de rejet de la fracturation hydraulique et sur l'impact sur l'environnement telles que les possibles émanations de

méthane et sismicité anormale des zones de production. En dehors de ces aspects, il y a aussi la question fondamentale de la rentabilité économique d'une telle opération.

La France a proscrit le GDS dès 2011, ce qui ne semble pas être partagé par tous dans ce pays à fort lobby nucléaire.

Le gaz étant devenu l'épine dorsale du mix énergétique mondial et à la seule idée de ne pas vouloir prolonger la rente, les enjeux sont trop importants pour fermer les yeux et ne pas constater que tant les contrats de vente que l'approvisionnement en gaz du marché intérieur sont menacés à moyen et long terme. Par ailleurs, il faudra bien en même temps financer la transition énergétique en particulier les énergies renouvelables, promouvoir le développement de l'hydrogène vert ou bleu (ce qui reste encore au stade du discours), et commencer à tracer le chemin du nucléaire.

Faut-il croire que les positions soient tranchées et que le positionnement est suivi d'un étiquetage : on est pro gaz de schiste ou anti gaz de schiste ? Comme proposé par plusieurs membres, nous ne pouvons qu'adhérer à l'idée d'initier un débat au sein du Club pouvant déboucher sur des recommandations qui, comme pour le dernier colloque, seraient adressées aux institutions concernées par ce sujet.

RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE

1.Des scientifiques découvrent une fuite de méthane vieille de plusieurs décennies dans le désert algérien selon UNEARTHED du 30.05.2022 écrit par Joe Sandler Clarke

Lien : <https://uneearthed.greenpeace.org/2022/05/30/methane-satellite-algeria-gas-eu/>

Courriel de Mr NAAS Abdelatif

A titre de rappel, les fuites de méthane dans l'atmosphère à partir des installations hydrocarbures dans le monde a déjà fait l'objet d'un article intitulé "**Climate change: Satellites map huge methane plumes from oil and gas By Georgina Rannard, BBC News**", dans le bulletin du mois de février 2022 suite à un courriel de Mr AIT-LAOUSSINE Nordine.

Le présent article est consacré au sud algérien où il est question d'une « station de compression, qui aide à pomper le gaz du champ de Hassi R'Mel vers l'Europe, et qui libère régulièrement du méthane depuis au moins 1984, selon de nouvelles recherches par satellite partagées exclusivement avec Uearthed et publiées aux côtés de Bloomberg. Les données satellitaires montrent que du méthane s'échappait du site dès le 5 novembre de cette année-là, apparemment à partir d'une torchère ».

A partir d'images satellitaires, il est noté entre 2017 et 2022, des pics de méthane durant 188 jours sur une période totale de 384 jours ; de 1984 à 2017, ces forts panaches de CH₄ sont apparus durant 35 jours. Cette localisation de la station de compression a été menée par Uearthed assisté des services de Mc Kenzie ; cette source d'émanation de CH₄ n'est pas isolée car des chercheurs du groupe de télédétection terrestre et atmosphérique (LARS) de l'université polytechnique de valence en Espagne en ont détecté d'autres aux alentours du CNDG. Le plus grand panache de CH₄ a été repéré le 21.11.2021 à un débit de 4,5 tonnes/heure soit un total de rejet estimé à 900 000 tonnes* pour l'année 2021. Cette quantité en hausse de 67% par rapport à

Adresse : Association Club Energy 3, Rue Mohamed DRARENI BP n° 295 Hydra, Alger

Mail : clubenergy2020@gmail.com

celle de 2020 selon les données de la société de géo analyse Kayrros SAS, correspond aux émissions de 17 millions véhicules pendant un an. Ces fuites ne se limitent pas aux installations de HR mais se produisent partout dans le monde, les moyens satellitaires ne pouvant toujours les détecter en raison de la végétation et de la couverture nuageuse.

Le méthane est 84 fois plus puissant que le CO₂ comme gaz à effet de serre et une étude du GIEC l'année dernière a suggéré que 30 à 50% de l'augmentation actuelle des températures est due au méthane. Sa réduction, voir l'annulation de ces fuites qu'elles proviennent des hydrocarbures, de l'agriculture et d'autres sources, est un moyen rapide de réduire les émissions à l'échelle du globe.

Pour l'AIE, les fuites majeures des infrastructures d'hydrocarbures sont sous-déclarées par les Etats de l'ordre de 70% par rapport à la réalité. Cette agence estime que la quantité de méthane qui s'est échappé en 2021 dans l'atmosphère est de l'ordre de 180 milliards m³ dans le monde, ce qui correspond à la quantité de gaz nécessaire pour la production annuelle d'énergie électrique de l'Europe.

*si l'on considère un poids volumique du gaz naturel de 0,83 kg/m³, 900 000 t représentent un volume de 1,13 milliard de m³ de méthane échappé dans l'atmosphère en 2021 soit un débit de 3 millions m³/j. Faut-il penser à un mauvais fonctionnement de la torche où une partie du gaz n'est pas brûlé suite à une mauvaise combustion ? L'autre hypothèse moins plausible, est la présence de fuite de gaz dans et autour de la station (puits et réseau de collectes) surtout pendant les opérations de maintenance. Quoi qu'il soit, un tel débit de fuite de méthane dans l'atmosphère paraît exagéré car il mettrait les installations et les hommes en danger.

2.Climat : une saison en enfer, selon la revue Courrier International n°1648

Courriel de Mr OUARTSI Ali

Dès le printemps venu cette année, le réchauffement climatique se manifeste déjà en plusieurs points du globe que ce soit à Karachi où règne une chaleur torride ou à Baghdâd soumise à des tempêtes de sable à répétition.

KARACHI « la ville où l'on meurt de chaud »

Sous l'effet conjugué de la chaleur et de l'humidité, la ville de Karachi suffoque dès le mois de mars dernier, rendant la vie plus difficile chaque jour qui passe ; la ville subit ce qu'on appelle un **"îlot de chaleur urbain" (ICU)**, engendré par le réchauffement climatique. Ce phénomène est né d'une urbanisation effrénée due à l'exode rural et à la croissance démographique, facteurs aggravant du climat local. Les **ICU** naissent de la concentration des bâtiments où la chaleur emmagasinée par le béton le jour, ressort la nuit maintenant la température à son haut niveau alors que dans les zones plus dégagées, la température tombe la nuit de 10 °C. Karachi est devenue un "autocuiseur" géant où la température moyenne a augmenté de 2,25 °C au cours des 59 dernières années.

Le corps humain connaît un seuil de tolérance à la chaleur au-delà duquel il ne peut plus survivre, (voir l'article intitulé "Voici les régions qui vont devenir inhabitables en 2050, selon la Nasa")

Adresse : Association Club Energy 3, Rue Mohamed DRARENI BP n° 295 Hydra, Alger

Mail : clubenergy2020@gmail.com

développé dans le bulletin du mois d'avril 202), seuil que connaîtront plusieurs zones de la terre si rien n'est fait pour contenir ce réchauffement.

IRAK « ces tempêtes de sable qui étouffent l'Irak »

L'Irak a subi une dizaine de tempêtes de sable depuis la mi-avril, obligeant les irakiens à changer de mode de vie après que des milliers d'entre eux se sont retrouvés à l'hôpital pour cause de suffocation. Par manque de visibilité, les accidents de la route sont légion, les activités économiques sont freinées voir arrêtées, les écoles et universités sont fermées et les vols suspendus ou reportés sur plusieurs aéroports.

En raison de la désertification, le ministère de l'environnement irakien estime que le pays sera dorénavant soumis à 272 tempêtes de sable par an après des années de sécheresse alors que la couverture végétale est en train de s'épuiser. L'Irak voit son potentiel eau diminuer suite à une faible pluviométrie depuis plusieurs années ; de plus, la Turquie et l'Iran freinent le débit d'eau sur le Tigre et l'Euphrate en construisant des barrages en amont ou en détournant des cours d'eau alimentant ces fleuves. La seule mesure efficace est de réaliser autour des villes une ceinture verte à même d'arrêter l'invasion du sable qui a pour conséquence d'amplifier le tarissement des plans d'eau existants. La couverture forestière ne représente que 1,9 % de la superficie du pays, le classant à la 181^{ème} place dans le monde dans ce domaine.

4. Activités diverses

4.1 Témoignages

Venant de perdre sa très chère mère le 08 juin dernier après avoir perdu son père il y a 39 ans, plusieurs adhérents ont exprimé leurs sincères condoléances à notre collègue CHERGUI Djemai et l'ont assuré de leur soutien en ces moments douloureux. Allah Yarhamha

4.2 Liens utiles & autres lectures

➤ Qui a fait ces cercles au Sahara ?

Courriel de Mr AISSAOUI Ali

« Au fond du Sahara algérien, loin de toute agglomération, piste ou autre signe de vie, se trouve une étrange rangée de marques dans le sable, visible sur Google Satellite. Il y en a des dizaines qui s'étendent sur des kilomètres en ligne droite, chacune constituée d'un point central entouré d'un cercle de 12 nœuds, comme les marques horaires d'une horloge.

Au début, chacun des experts locaux et internationaux consultés (notre ami Nasro ne devait pas être joignable...) y allait de son hypothèse, mais personne ne semblait vraiment savoir ce que c'était. Jusqu'à ce qu'un clupéidophile examine et référence un des indices déterminants.

La vidéo fait déjà fureur sur la toile ! »

Lien : https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=twAP3buj9Og&feature=emb_logo

➤ **The Palgrave Handbook of International Energy Economics2**

Mr AISSAOUI Ali nous signale un recueil de 808 pages, qui est accessible librement sur le lien ci-dessous qui devrait apporter une contribution majeure à l'économie internationale de l'énergie.

Lien : <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-86884-0>

- **"CHANGEMENTS CLIMATIQUES, QUELS ENJEUX EN ALGÉRIE ?"** courriel de Mr MEZAACHE Abdelhamid
<https://youtu.be/-dIWehkIEps>

- **Ferhat Abbas et la guerre d'Algérie** - Archive vidéo INA, courriel du Dr BENSAAAD Hocine

Lien : <https://www.youtube.com/watch?v=K-QR6ZipBGw>

4.3 Webinaires, conférences

- Un colloque est organisé le 28 juin 2022 par l'Observatoire National de la Précarité Energétique (ONPE) à Paris sous l'intitulé " **Colloque énergie : quelles transitions énergétiques des territoires face à la flambée des prix des énergies ?**"

Lien :

https://www.onpe.org/agenda/28_juin_2022_colloque_energie_quelles_transitions_energetiques_dde_territoires_face_la

Courriel du Dr BENSAAAD Hocine

- **Participation table ronde sur les problématiques de l'approvisionnement énergétique de l'Europe** organisée à Bruxelles par l'Union européenne et London Energy Club le 7 juin 2022 selon l'agenda suivant :

-*Introduction par Pascal Michaux*

-Enrico Lucciola, Head of Political, corporate & project finance green new deal, SACE

-Cristian Busoi, Chairman of the ITRE Committee, European Parliament

-Alexandru-Virgil Maximescu, Public and Regulatory Affairs Director, OMV Petrom

-Leah Charpentier, Head of European Regulatory & Government Affairs, Vice Chair of SolarPower Europe's Strategy Committee

Adresse : Association Club Energy 3, Rue Mohamed DRARENI BP n° 295 Hydra, Alger

Mail : clubenergy2020@gmail.com



-Dr Mustapha Mekideche, International Energy Expert, Algeria

-Conclusions et remarques par Emiliano Finocchi, EU Focus partner Italy & Professor at the Luiss Business School

Courriel du Dr MEKIDECHE Mustapha

- *Présentation* le lundi 20 juin à 15h00, heure française de **Africa Energy Outlook 2022 (AEO 2022)**, nouvelle publication sur l'énergie en Afrique à laquelle a participé pour son élaboration Mr EL ANDALOUSSI Habib. Il était possible de rejoindre l'événement avec le lien :

<https://www.iea.org/events/africa-energy-outlook-2022>

Courriel de Mr EL ANDALOUSSI Habib

- la 71ème édition de **BP Statistical Review of World Energy 2022** a été publiée le 28 juin 2022. Le webinaire de lancement peut être suivi à partir du lien :

<https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.h>

Courriel de Mr EL ANDALOUSSI Habib

5. Courriels*

-Merci pour l'envoi de ce bulletin et toutes mes félicitations pour la qualité de votre travail.

Chérif OUABDESSELAM

- Vous gardez le cap admirablement bien, merci

Said KLOUL

-Merci pour cet envoi et pour les commentaires contenus dans le bulletin !

J'avais déjà exprimé mon opinion sur l'article de Mr Terkmani sur le "Gaz de schiste" lors de sa parution. Elle est négative et demeure inchangée !

Il me semble utile et nécessaire qu'une critique honnête et objective de cette longue publication soit faite sans tomber ni dans la polémique, ni dans la diatribe stérile à la lumière de l'expérience mondiale, l'évolution, les pratiques des marchés et les coûts financiers du MMBTU, les politiques qu'on cherche à dicter et à imposer.

Nous ne devons pas oublier de souligner nos capacités financières, l'absence de compétences avérées en matière de forage horizontal et le recours aux "intelligences" et capacités étrangères et la rétention de l'information, une pratique qu'il y a lieu d'arriver à bannir que les opinions exprimées depuis 2014/2015 n'ont cessé de révéler !

Cordialement

Dr Hocine BENSaad

-Merci Abdelmadjid ainsi que ton équipe et bon week-end

Salutations

KETFI Mahtali

Adresse : Association Club Energy 3, Rue Mohamed DRARENI BP n° 295 Hydra, Alger

Mail : clubenergy2020@gmail.com



Bulletin du Club Energy

-Merci pour ce nouveau numéro de notre "Bulletin mensuel du Club Energy (BMCE)". Que de chemin parcouru depuis le premier BMCE en Août 2020, beaucoup d'améliorations et Inchallah d'autres eraoes constructives, bravo à ce 22eme bulletin de Mai 2022. Bravo à l'équipe derrière l'édition régulière de notre BMCE qui mérite beaucoup de soutien de la part de tous les Membres du Club Énergie Algeria.

Bien à vous,

Habib EL ANDALOUSSI

**courriels reçus après la diffusion du bulletin du mois de mai 2022.*